

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-104281

(43)公開日 平成8年(1996)4月23日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 2 M 3/02

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平6-275488

(22)出願日 平成6年(1994)10月3日

(71)出願人 594185053

江口 忠

大阪府豊中市東豊中町5-2-122-402

(71)出願人 594185064

江口 洋一

大阪府堺市▲榎▼塚台1-10-16-1101

(72)発明者 江口 忠

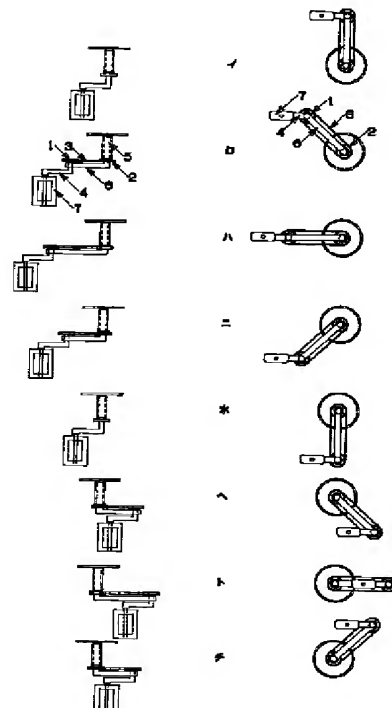
大阪府豊中市東豊中町5-2-122-402

(54)【発明の名称】 自転車用伸び縮みするクランク

(57)【要約】

【目的】従来は変速機を使い減速しパワーを得ると速度が落ち不満があった。が、それを変速機を使わず速度も落ちる事もなく不満を解決しようとした。

【構成】歯車(1)に小クランク(4)を固定し 回らないように軸受けに固定した歯車(2)とチェーン(3)で連結しクランクの長さを変えるようにした。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】イ 小クランク（４）を固定した歯車（１）を設ける

ロ 従来の大クランク（６）の先に歯車（１）を設ける

ハ 従来の大クランク（６）の軸受けに回転しないように固定した歯車（２）を設ける

ニ その歯車（１）と歯車（２）をチェーン（３）で連結する

以上のごとく二段クランクで構成された長さの変る伸び縮みする自転車用クランク

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は自転車のクランクの長さを変えて上り坂を楽に登る装置である。

## 【0002】

【従来の技術】従来 自転車は上り坂に来ると惰性が落ち脚力のない者は登りきれず又 変速機は楽になるが速度が落ちそのために早漕ぎをしいられた又 ギヤースフトのわずらわしさがあった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従ってクランクを長くすれば良い事は分かっているが、漕ぎにくさがあり接地面が狭くなり危険であり、長く出来なかった。本発明は力を必要とする部分だけ長くなり、力を入れにくい所は短くなり、速度も変わらず、従来のクランクと何ら変わる事なく解決され発明されたのである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】今 その構成を説明すると

イ 歯車（１）に小クランク（４）を固定する

ロ 従来の大クランク（６）の先に歯車（１）を設ける

ハ 従来の大クランク軸の軸受（５）に、回転しないように固定した歯車（２）を設ける

ニ 歯車（１）と歯車（２）はギヤ比１対１の同じ大きさの歯車にする

ホ この歯車（１）と歯車（２）をチェーン（３）で連結する

ヘ チェーン（３）で連結する時、歯車（１）の小クランク（４）は必ず水平にして連結する

2

ト 回らないように固定した歯車（２）の周りを大クランク（６）の先に付けた歯車（１）が一公転一自転する事により歯車（１）の小クランク（４）は常に水平に向くようにしたものである。以上のように装置する。

## 【0005】

【作用】つぎに本発明の作用を図（１）において述べると、上死点（イ）で従来のペダルの位置と同じ位置の小クランク（４）が（ロ）（ハ）の位置に進むに従い最も長くなる。（ハ）より（ホ）に進むと最も短くなる。尚 この作用は回らないように固定した歯車（２）の周りを歯車（１）が衛星のように一公転一自転する事により、常に歯車（１）の小クランク（４）は水平に向くように装置したものである。

## 【0006】

【実施例】尚 この装置は内燃機関、又はクランクをもちいる動力源にも同じ効果がある又 従来の変速機と組み合わせると今まで以上の上り坂を走破できる又 チェーンのかわりに、ベルト、かさ歯車と軸を用いてもできる。

## 【0007】

【発明の効果】だから最も力を必要とする所では長くなり力を発揮する。力を入れにくい所では短くなり、回転もスムーズに今までと同じに漕げる。従って変速機を使う事もなく平地では緩やかな下り坂のごとく進み緩やかな上り坂では平地のごとく 軽やかに進む。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の正面図と平面図  
【図 2】 本発明の斜視図  
【図 3】 本発明の平面図

## 【符号の説明】

【図 1】 本発明の正面図と平面図

【図 2】 本発明の斜視図

【図 3】 本発明の平面図

## 【符号の説明】

（１） は公転、自転する歯車

（２） は回転しない固定歯車

（３） はチェーン

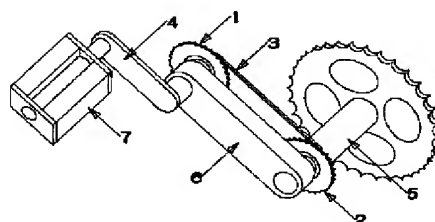
（４） は小クランク

（５） は軸受け

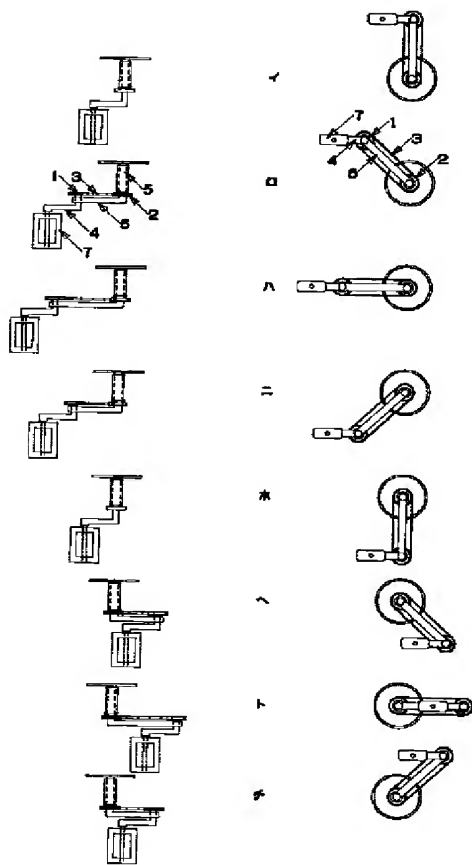
（６） は大クランク

（７） はペダル

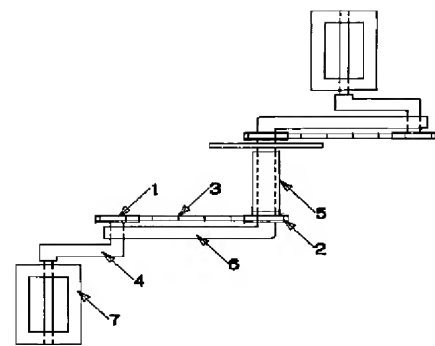
【図 2】



【図1】



【図3】



**PAT-NO:** JP408104281A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 08104281 A  
**TITLE:** EXPANSIBLE/CONTRACTIBLE  
CRANK FOR BICYCLE  
**PUBN-DATE:** April 23, 1996

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
EGUCHI, TADASHI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
EGUCHI TADASHI	N/A
EGUCHI YOICHI	N/A

**APPL-NO:** JP06275488  
**APPL-DATE:** October 3, 1994

**INT-CL (IPC):** B62M003/02

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To lengthen a crank for displaying force at a spot where the force is required by providing a gear fixed so as not to rotate in the bearing of a large crank to compose the crank in a two-stage crank for altering its length.

**CONSTITUTION:** Gears 1, 2 are formed to have the same size, namely gear ratio being 1:1, and

connected through a chain 3. In connecting by the chain 3, the small crank 4 of the gear 1 is surely horizontally connected. The small crank 4 being at the same position as that of a usual pedal at an upper dead center A becomes longest with an advance toward the positions of B, C. The crank becomes original length in the case of an advance from C to D, and becomes shortest in the case of an advance from D to E. Since the above action makes the gear 1 revolve and rotate as a satellite round the gear 2 fixed so as not to rotate, the small crank 4 of the gear 1 is always horizontally turned.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO